Über

wiederholte Schwangerschaft

desselben Eileiters.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Wilhelm Wagner

aus Wassmuthshausen (Hessen-Nassau).

ACAD. MEDICAT. BIBL.

Würzburg

Paul Scheiners Buchdruckerei, Dominikanerstrasse 6

1905.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Herr Geheimrat Professor Dr. Hofmeier.

Meinen

LIEBEN ELTERN

in

Dankbarkeit und Ehrfurcht

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41507206_0054

Wohl auf keinem Gebiet der Gynäkologie ist in den letzten Jahrzehnten durch die grössere Sicherheit in der Erkennung und in dem operativen Vorgehen ein solch gewaltiger Umschwung vor sich gegangen, als auf dem der ektopischen, speziell der tubaren Gravidität. Wenn nun auch Schwangerschaft einer Tube oder selbst beider Tuben leicht verständlich und relativ häufig ist, so gehört das Vorkommen wiederholter Schwangerschaft in derselben Tube zu den in ihrer Entstehung fast unverständlichen und ausserordentlich seltenen Beobachtungen. Es liegt ja auf der Hand, dass schädigende Einflüsse, die beide Tuben betroffen haben, auch zu den gleichen Folgen in beiden Tuben führen können. Wenn man sich dahingegen die riesigen, sekundären Veränderungen an dem abdominalen Tubenostium bei Tubengravidität besonders bei Tuberabort mit Hämatocelenbildung vergegenwärtigt, so muss man es fast unbegreiflich finden, wie je wieder ein Ovulum im Stande sein kann, durch das Ostium abdominale in die Tube zu gelangen. Und doch sind im letzten Jahrzehnt in der Litteratur verschiedene Fälle veröffentlicht worden, die, wenn auch nicht sämtlich, den unstrittigen Beweis für das Vorkommen dieser Abnormität liefern.

Zu den nicht ganz einwandfrei beweisenden Fällen gehört eine Beobachtung von *Gottschalk*. Die 35jährige Patientin abortierte nach 3 normalen Geburten zweimal; beide Male wurde sie curettiert. Im November 1895 wurde *Gottschalk* von der Patientin konsultiert, da die Periode einmal ausgeblieben war und nun seit 7 Wochen Blutungen, die mit Ohnmachten einhergingen, bestanden. Die Diagnose lautete: Rechtsseitiger Tubarabortus und Hämatocelen-

bildung. Es erfolgte eine neunmonatliche poliklinische Behandlung bis zum Rückgang des Blutergusses. Die Patientin hatte darnach noch einen Abortus, bei dem auch wieder das Kurettement in Anwendung kam.

Am 5. Juni 1898 wurde *Gottschalk* abermals zur Patientin gerufen. Sie hatte Schmerzen in der linken Seite von Morgens 6½ Uhr an; sie war ohnmächtig zu Bett gebracht worden und hatte ständiges Erbrechen. Gegen 1 Uhr traf *Gottschalk* ein und fand den Uterus vergrössert, anteflektiert und im Douglas'schen Raum weiche Massen. Die Periode war nicht ausgeblieben. Patientin erbrach noch immer und stöhnte fortwährend. Die Diagnose wurde auf Ruptur einer rechtsseitigen Tubargravidität mit Blutung in die Bauchhöhle präzisiert. Nachdem der Patientin 1 Liter einer physiologischen Kochsalzlösung per anum appliziert worden war, erfolgte der Transport nach der Klinik, wo sie gegen 2½ Uhr ankam. Es wurden noch 250 gr. physiologische Kochsalzlösung subkutan infundiert und dann zur Laparatomie geschritten. Der Puls, der bei Beginn der Operation nicht fühlbar war, kehrte während derselben allmählich wieder. Die Diagnose auf rechtsseitige Tubenruptur fand durch die Operation ihre volle Bestätigung. Die Anschwellung der Tube war von der Grösse einer Mandel. Die rechtsseitigen Adnexe wurden reseziert. Das corpus luteum befand sich im rechten Ovarium. Von einer früheren Gravidität wurden keine Reste in der Tube gefunden, wohl aber Verdickungen. Die linken Adnexe waren völlig gesund. Die Patientin machte eine glatte Rekonvaleszenz durch.

Einen weiteren Fall beschrieb *Wormser*, doch ist auch dieser, wie der vorhergehende, nicht absolut beweisend, da das Vorhandengewesensein der ersten Tubargravidität ebenfalls nur angenommen wurde und nicht als sicher festgestellt werden konnte. Es handelte sich um eine 38jährige Frau, die am 6. September 1898 in die Klinik aufgenommen wurde. Sie hatte eine normale Geburt mit normalen Wochenbett durchgemacht. Seit dieser Geburt

litt sie nur hin und da an stechenden Schmerzen im Unterleib. Vor 6 Jahren stand Patientin in Behandlung eines anderen Arztes der auf Befragen über ihre damalige Erkrankung folgende Angaben machte: „Die Menses hatten 6 Wochen sistiert und dann waren Blutungen aufgetreten. Nachdem dieselben 14 Tage angedauert hatten, erfolgte die erste Konsultation; die Frau gab an, seit 8 Tagen Schmerzen im Unterleib zu haben; bei der Untersuchung am 20. August 1892 fand sich links am Uterus eine derbe, gut abgrenzbare, schmerzhafte Geschwulst; der Uterus war nach rechts verschoben; dabei bestand leichtes Fieber, Pulsbeschleunigung, Obstipation und Tenesmus; die Oberfläche des Tumor, fühlte sich höckerig an; aus der Vagina mässige Blutung; die Diagnose lautete: Hämatocele retrouterina, die Symptome wurden bald milder, die Blutung wurde geringer, nur das Fieber bestand fort. Nach einiger Zeit erfolgte das Kleinerwerden der Schwellung und Aufhören der Blutung. Der Appetit war gut.“ *Wormser* nimmt aus diesen damals bestehenden Erscheinungen eine linksseitige Tubenschwangerschaft an.

Nachdem Patientin das oben beschriebene Leiden überstanden hatte, fühlte sie sich ganz wohl; die Menses waren nach wie vor regelmässig, zuletzt im Juni 1898. Im Juli traten Schmerzen in der linken Seite auf, die erst gering waren, später aber intensiv wurden. Die Therapie bestand in Bettruhe und in Darreichung von Laxantian. Ende Juli traten die Menses wieder ein, und die Frau fühlte sich 10 Tage lang wohl. Dann kamen aber wieder heftige Schmerzen links und eine 8tägige Blutung; dabei bestand Obstipation und Erbrechen. Es wurde eine 4wöchige Bettruhe angeordnet, während der andauernd mässige Schmerzen vorhanden waren; die Menses waren zur rechten Zeit vor 5 Tagen wieder eingetreten und bestanden noch fort. Bei der vorgenommenen Untersuchung fand sich unterhalb des Nabels ein Tumor, der weiter seitlich nach links wie nach rechts reichte, links mehr zystisch, rechts konsistenter; die tiefstehende Portio ist verdrängt durch eine das ganze

kleine Becken ausfüllende, unregelmässig geformte Masse, die sehr wenig beweglich ist; das corpus uteri ist normal; die Diagnose wurde auf Hämatocele retrouterina nach Tubargravidität, wahrscheinlich Tubararbort gestellt. Am 8. September wurde die Laparotomie ausgeführt, es ergab sich, dass der Tumor links vom Uterus, breitbasig der Seitenkante aufsitzend, intraligamentär lag; die Vorderwand des Tumors wurde perforiert und man gelangte in eine mit schwarzen, zähen Gerinsel gefüllte Höhle; die linksseitigen Adnexe waren nicht sichtbar, im Gerinsel wurden Chorionzotten nachgewiesen. Die Entlassung der Frau erfolgte am 15. Oktober.

Ein absolut beweisender Befund von wiederholter Tubargravidität in einer Tube an der Leiche ist von Professor *Heinrizius* und Dozent *Kolster* veröffentlicht worden. Es handelt sich nun um eine 33jährige Schmiedsfrau, die am 18. November 1897 in die Klinik aufgenommen wurde. Anamnestisch gab sie an, dass die Menses mit 19 Jahren begonnen und dass dieselben bis zur Verheiratung vor 9 Jahren gering waren, 1—2 Tage dauernd, ab und zu 5 Monate aussetzend; nach der Heirat waren sie regelmässig, relativ reichlich. Vor 6 Jahren bemerkte die Frau einen wachsenden, festen, beweglichen Tumor im Leib und da die Menstruation zessierte, hielt sie sich für gravid. Auf einmal kamen aber die Menses wieder und die Geschwulst nahm ab, bis zum Herbst 1896, wo dieselbe Faustgrösse gehabt haben soll. Zu Anfang 1897 erfolgte ein erneutes Wachstum der Geschwulst und im April fühlte die Frau Bewegungen in derselben, die im August aufhörten; der Umfang des Leibes nahm nun wieder ab. Im Mai hatte Patientin ein Ödem an den Füssen und im Gesicht. Seit Juni besteht schwerer Husten und Abnahme der Kräfte. Der Appetit war schlecht. Ausserdem hatte die Frau im Frühjahr Erbrechen gehabt und war seitdem bettlägerig. Der Befund bei der Klinikaufnahme war folgender: Patientin mager, anämisch. Über beiden Lungenspitzen verschärftes Rasseln. Im Sputum T. B. Im Bauch

ist ein praller, glatter Tumor zu fühlen, der von der Symphyse bis zur Mitte zwischen Nabel und processus ensiformis und nach der Seite bis Querfingerbreite an die spina iliaca anterior superior reicht. Die Portio ist klein, geht in die Geschwulst über und ist nach unten gerichtet; kein Fieber. In Anbetracht der bestehenden Tuberkulose zunächst abwartendes Verhalten, kräftige Diät, Eisen und Kreosot. Bei einer späteren Untersuchung waren im Tumor keine Foetalteile zu finden, ebenso keine foetalen Geräusche wahrnehmbar, der Uterus war ohne Foetalteile. Am 13. Oktober traten Symptome von Peritonitis auf, Auftreibung und Druckempfindlichkeit des Leibes, Erbrechen und Fieber. Am 14. Oktober war der Allgemeinzustand besser. Am 15. Oktober war der ganze Leib druckempfindlich und erfolgte wiederholt Erbrechen. Nachmittags schwerer Kollaps und starker Husten. Am 16. Oktober exitus letalis.

Bei der Autopsie ergab sich, dass der Tumor aus der erweiterten Tube bestand; das linke Ovarium ist mit der Hinterseite der Geschwulst verwachsen. Bei Eröffnung des Tumor erscheint ein Foetus von 51 cm Länge, äusserlich nicht mazeriert, der Kopf medial, der Rücken nach oben liegend; die inneren Organe der Frucht sind stark mazeriert. Das freie Tubenende ist obliteriert. Zwischen und um den Foetus herum liegt eine reichliche, braune, kittartige Masse; beim Herausspülen derselben kommen zahlreiche Knochen und Knochenfragmente zum Vorschein, sämtlich stark mazeriert. Die Knochen rühren von einem kurz vor der Reife abgestorbenen Kinde her, wie ein Vergleich mit gleichalterigen Skeletten ergibt.

Eine sehr interessante Beobachtung von wiederholter Tubenschwangerschaft in derselben Tube beschreibt *Coë;* das Original der Beschreibung steht mir leider nicht zur Verfügung, sodass ich mich mit einem kurzen Referat des Zentralblattes für Gynäkologie begnügen muss. Aus der klinischen Krankheitsgeschichte schien Tubargravidität bei 3 Gelegenheiten hervorzugehen. Bei der Operation fand

sich die Beckenhöhle durch Verwachsungen des Netzes und der Därme abgeschlossen; beim Trennen der Verklebungen kann flüssiges Blut und Blutungen aus dem *Douglas*'schen Raume zum Vorschein. Hinter dem rechten breiten Mutterbande — die Geschwulst war bei der Untersuchung rechts gefühlt worden — lag eine mit der Seite des Uterus verwachsene Masse von der Grösse einer Orange, die sich als neugeborstener Sack ohne Stiel herausstellte. Als *Coë* nun seine Hand in die Beckenhöhle hineintauchte, begegnete er zwischen Blutklumpen einen sich mehrere Minuten lang lebhaft bewegenden Foetus von 3—4 Monaten. Der erste Sack war offenbar ein neugeborstener, extrauteriner Eisack, der nach der Anamnese 12 Jahre alt sein musste. Die Erscheinungen einer frisch geborstenen Tubenschwangerschaft waren ganz charakteristische gewesen.

Die Untersuchung des gewonnenen Präparates fand durch *Williams von John's Hopkins* Hospital statt und ergab, dass der Tumor im rechten breiten Mutterbande eingeschlossen war und die Reste eines mumifizierten Foetus enthielt. Die neue Gravidität hatte in derselben Tube stattgefunden, etwas auswärts von dem alten Tumor; es war Ruptur mit Austritt der Frucht in die freie Bauchhöhle erfolgt. Der linke Eierstock enthielt eine Schwangerschafts-corpus luteums, der rechte keins. Der rechte Eileiter war nach dem Gebärmutterende verschlossen, aber offen an seinem Fimbrienende. *Coë* und *Williams* kamen zu dem Resultat, dass das befruchtete Ei von der linken Seite nach der rechten übergewandert sein müsse, dort in das Fimbrinende des Eileiters eingetreten sei und sich in diesem fortentwickelt habe, da es den Eileiter an der Stelle der alten Tubenschwangerschaft verschlossen gefunden habe, bis zum Bersten des Sackes.

Ein weiterer, ganz klar liegender, strikt beweisender Fall wurde von *Stahl* im American Journal of obstetric mitgeteilt; leider liegt mir derselbe auch nur in einem sehr kurzen Auszug vor. *Stahl* hatte bei einer Frau ein Ei, des nach dem Fimbrienende der Tube früh abortiert

war, unter Schonung der Tube entfernt; nach ungefähr einem Jahr musste er dieselbe Tube wegen ampullärer Tubenschwangerschaft entfernen.

Über einen anderen Fall, den *Prewitt* in St. Louis beschrieb, referiert das Zentralblatt für Gynäkologie.

Eine Frau, die schon mehrmals geboren hatte, erkrankte im November 1895 unter Erscheinungen, die die Annahme einer Tubergravidität mit Eisackruptur wahrscheinlich machten; die Laparatomie wurde verweigert. Im Dezember 1896 traten abermals ähnliche Erscheinungen auf, nur in noch bedrohlicherem Grade und diesmal wurde in die Operation eingewilligt. Bei derselben fanden sich grosse Blutmengen in der Bauchhöhle, sowie beträchtliche Adhäsionen um den linken Eileiter und Eierstock. Im Verlauf der linken Tube fühlte man etwa 5 cm links vom Uterus eine rundliche Geschwulst, die beim Versuch sie emporzuheben frei wurde und ins Becken sank. Es war eine feste Masse von Wallnussgrösse. Eierstock und Eileiter wurden abgetragen und die Bauchwunde wurde vernäht.

Bei der näheren Untersuchung des Präparats zeigte sich mitten in der Tube ein grosser Riss, durch den der Klumpen hindurchgeglitten war. Das Fimbrienende war fest verschlossen. Der ganze Eileiter sah aus, als ob 2 Säcke vorhanden wären, aus deren einem jener Klumpen ausgetreten war; der zweite grössere Sack lag weiter lateral nach aussen. Obgleich ein Foetus weder in der Flüssigkeit der Bauchhöhle noch in dem Klumpen nachweisbar war, glaubt *Prewitt* doch diesen Befund in Anbetracht der Krankheitsgeschichte nur durch Annahme einer zweimaligen Tubenschwangerschaft erklären zu können.

In dem diesjährigen Oktoberheft der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie wurde von Prof. *P. Michin* noch eine Beobachtung einer wiederholten Tubenschwangerschaft mitgeteilt. Die Krankengeschichte ist folgende: Sura G., 32 Jahre alt, am 15. XII. 04 aufgenommen, klagt über Schmerzen im Unterleib und Blutung

aus den Genitalien. Patientin ist 8 Jahre verheiratet, hat niemals geboren, zu wiederholten Malen hat sie an Oophoritis gelitten. Vor 2 Jahren wurde sie in einem der Provinziallandschaftsspitäler wegen linksseitiger tubärer Extrauterinschwangerschaft und Berstung der Tube operiert. Die Operation bestand darin, dass der Arzt den Graviditätssack vom hinteren Scheidengewölbe aus eröffnete und seinen Inhalt entleerte; bald trat vollständige Genesung ein. Seitdem wiederholten sich die Menses wohl regelmässig, sind aber sehr profus und von Schmerzen begleitet; letzte Menstruation am 5. X. 1904. Anfang Dezember 1904 stellten sich Schmerzen im Unterleib ein, auf die eine Ohnmacht, sodann Blutung aus den Genitalien folgte. Seitdem haben die Schmerzen nicht aufgehört, besonders stark sind sie in der linken Inguinalgegend.

Stark anämische Person; Schwindel, Kopfschmerzen, Appetitmangel; aufgetriebener, in seiner unteren Hälfte druckempfindlicher Leib; der im übrigen normale Harn wird mit Mühe entleert. In den Brustdrüsen Colostrum. Die Portio vaginalis von teigiger Consistenz, vergrössertes corpus uteri, links von demselben ein ziemlich weicher, etwa faustgrosser, druckempfindlicher Körper von länglicher Form, im linken Scheidengewölbe ein pulsierendes Blutgefäss; rechts vom Uterus der zystisch entartete rechte Eierstock. Diagnose: Cystoma ovarii dextri; Graviditas extra-uterina tubaria sinistra; Berstung des Sackes; innere Blutung.

Am 18. XII. entfernte *Michin* durch einen Bauchschnitt die seröse Zyste des rechten Eierstockes und den links vom Uterus gelagerten Eisack. Derselbe stellte, wie sich erwiess, die erweiterte und geborstene linke Tube dar, die 2 Höhlen aufweist. In der einen sieht man Überbleibsel eines alten Blutgerinsels, die andere enthält in einem frischen, grossen Blutgerinsel 2 Embryonen. Zusammen mit dem Graviditätssak musste auch der linke Eierstock, der zum grössten Teile entzündliche Veränderungen zeigte, entfernt werden; in dem Überbleibsel von

normalem Gewebe desselben sieht man deutlich das corpus luteum verum der letzten Tubenschwangerschaft. Nach der Operation wurde die Bauchwunde durch Naht geschlossen. Die Genesung verlief ohne Zwischenfälle; am 12. Tage Entfernung der Nähte; prima Intentio. Am 10. I. 05 verliess die Patientin die Klinik in gesundem Zustande. *Michin* folgert aus der Beobachtung den Beweis, dass in ein und derselben Tube sich eine Extrauterinschwangerschaft zweimal wiederholen kann, was uns veranlassen müsse, jeden Fall von Extrauterinschwangerschaft möglichst radikal zu operieren.

Leider gehört auch dieser Fall nicht zu den absolut beweisenden Beobachtungen, da nicht sicher erwiesen ist, ob die angegebene Gravidität wirklich eine solche gewesen ist und ob es sich bei derselben nicht um eine Blutung aus anderer Ursache gehandelt hat.

In neuester Zeit ist der Litteratur über wiederholte Gravidität derselben Tube noch ein weiterer Fall, der von *Lesse* in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie in Berlin vorgetragen wurde, eingereicht worden. Es handelte sich da um eine Frau, die vor einem Jahre wegen rechtsseitiger, geplatzter Tubenschwangerschaft operiert worden war. Sie gibt an, dass sie jetzt 6 Wochen gravid sei. Nachts trat plötzlich der Verdacht innerer Blutung auf. Da aber eine solche nicht sicher festgestellt war, und Patientin sich gut erholte, wurde nach dem Transport in die Klinik mit der Operation noch gewartet. Die innere Untersuchung ergab einen fast bis zum Nabel reichenden Tumor, der jedoch infolge stark geblähter Darmschlingen nicht genau abtastbar war. Nach dem misslungenen Versuch, den Uterus zu dilatieren und auszutasten, wurde am dritten Tage die Laparatomie gemacht, die folgendes Ergebnis zeitigte: Auf der rechten Seite ist eine geplatzte interstitielle Gravidität, der Foetus liegt ganz hinten unter der Leber; das corpus luteum ist im linken Eierstock; der rechte Eierstock war bei der ersten Operation erhalten geblieben. Die Rekonvaleszenz der Operierten ging rasch

vor sich. Ganz analog der Beobachtung *Lesses* ist der dieser Arbeit zu Grunde liegende, in der Würzburger Universitäts-Frauenklinik beobachtete Fall. Die Krankenjournale enthalten folgende Angaben:

Barbara B., Bremsersfrau aus Würzburg, wurde am 22. VI. 03. in die Klinik aufgenommen. Anamnestisch gibt sie an, dass der Vater gesund, die Mutter an Phthise gestorben sei. Als Kind hatte die Patientin Masern; die erste Periode trat mit 13 Jahren ein; nach 1½ Jahren wurde sie unregelmässig und blieb einmal 8 Monate aus; in letzter Zeit war sie regelmässig, nur im März blieb sie aus. Vor 6 Wochen verspürte die Frau Schmerzen in der linken Seite; 3 Tage später traten Blutungen auf, die anfangs unregelmässig waren; seit 8. Juni aber blutete sie beständig. Sie stand bereits in poliklinischer Behandlung. Die Geburten und Wochenbetten waren normal, bei der 4. Geburt stellten sich Blutungen 3 Wochen vor der Geburt ein, die jedoch gestillt wurden. Menses vom 8.—12. Mai und vom 23.—30. Mai und erneuter Beginn der Blutung am 8. Juni.

Status: Scheide weit; Portio klein, Uterus in Anteflexionsstellung, sehr leicht beweglich. Adnexe völlig frei. An der linken Uterus-Kante anschliessend ein über gänseeigrosser, harter Tumor, der mit einem derben, fingerdicken Strang mit der linken Uterus-Kante in Verbindung steht. Etwas weiter nach links und hinten ein ebenso grosser zystischer Tumor, der vom ersten vollständig getrennt ist. Diagnose: Tubargravidität. Patientin verlässt am 23. VI. die Klinik ohne Wissen der Schwester und des Arztes; sie kommt am 25. VI. wieder zurück.

27. VI. Operation: Nach Freilegung des vorderen Scheidengewölbes wird ein etwa 5—6 cm breiter Querschnitt und ein 2—3 cm langer Längsschnitt vor der Portio gemacht. Stumpfes Zurückschieben der Blase; Eröffnung der plica vesico-uterina; Hervorziehen des ziemlich weichen und grossen Uteruskörper. Beim Vorziehen der linken Adnexa zeigt sich gleich links am Uterus die etwa gänseei-

grosse Anschwellung von blauroter Farbe, sehr prall, während der ganze äussere Teil der Tube völlig unverändert nach aussen verläuft. Das linke hühnereigrosse und durch mehrere Zysten mit flüssigem Inhalt vergrösserte Ovarium liegt vollkommen isoliert und frei beweglich dahinter. Abbinden der Tube durch eine Anzahl von Katgutnähten und Vernähung einiger blutenden Stellen am Uterus mit feinen Katgut. Nach Reposition des Uterus Vernähen der Scheidenbauchwunde durch Katgutnähte.

Nach der Operation schlechter Puls; daher Äther und Campfer 3 Spritzen. Abends dreimal Erbrechen. Morphium 0,01.

3. VII. 03. Gaze entfernt.

10. VII. 03. Patientin ausser Bett. Rekonvaleszenz ausgezeichnet.

17. VII. 03. Entlassung.

Entlassungsstatus: Vordere Scheidenwunde gut geheilt. Uterus völlig beweglich, linke Kante vollständig frei. Die Temperatur erhob sich nie über 37,4°. Der Puls war nach der Operation 110, später zwischen 80 und 90 schwankend.

Am 7. II. 04. wurde die Frau zum zweiten Male in die Klinik aufgenommen. Sie gibt an, dass sie nach der letzten Operation normale Menstruationen mit mässigen Blutverlust gehabt habe. Am 6. II. 04. trat nach 8tägigem Ausbleiben die Menses ein plötzlicher Ohnmachtsanfall und Blutabgang ein. Von der Poliklinik spät abends wegen innerer Blutung in die Klinik verbracht.

Ordination: In Anbetracht dessen, dass keinerlei bedrohliche Erscheinungen vorhanden sind, wird eine Eisblase auf den Leib gelegt und ein abwartendes Verhalten eingeschlagen.

8. II. 04. Heute Morgen neuerdings Ohnmachtsanfall.

Status: Patientin ist äusserst anämisch, etwas teilnahmslos, Puls äusserst schwach, wenn auch langsam. Bei der inneren Untersuchung findet man links vor dem Uterus eine gut faustgrosse, ziemlich diffuse und weiche An-

schwellung, bei der Palpation etwas schmerzhaft. Auch hinter dem Uterus sind weiche Massen in geringer Ausdehnung zu fühlen. In den abhängigen Teilen der Bauchhöhle ausgesprochene Dämpfung. Der Leib ist nicht aufgetrieben. Nach Infusion von etwa 1 Liter physiologischer Kochsalzlösung, reichlicher Darreichung von Cognac und Einlauf von Rotwein hebt sich der Puls etwas, sodass bei Beginn der Operation der Puls ganz distinkt, wenn auch ziemlich schnell ist.

Diagnose: Graviditas tub. isthm. rupta.

Operation: Operation in starker Beckenhochlagerung. Gut handbreiter Schnitt in der linea alba; das Peritoneum schimmert schön bläulich durch, und nach der Eröffnung zeigt sich die Bauchhöhle angefüllt mit geronnenem, flüssigem Blut, das besonders an der linken Seite des Uterus sich angesammelt hat. Nach Lösung einer älteren und mit Blutgerinseln bedeckten Netzadhäsion zeigt sich das Ovarium hier normal. (Bei der ersten Operation waren die Zysten punktiert worden). An der linken Kante des Uterus eine gut haselnussgrosse, blaurote, weiche Auftreibung, während die rechten Anhänge völlig normal erscheinen. Aus der kleinen Geschwulst blutet es an einer Stelle ununterbrochen hellrot; eine andere Blutungsquelle wird nicht gefunden. Nach Vorziehen der linken Adnexa Abbinden des Ovarium und ziemlich tiefe Exzision der kleinen Geschwulst, auf der linken Uterus-Kante eine Übernähung der mässig blutenden Flächen mit doppelter Katgutnaht. Das rechte sonst vollständig normale Ovarium zeigt ein nicht ganz frisches, ausgesprochenes Corpus luteum. Nach Entfernung des gröbsten Gerinsels aus dem kleinen Becken Schluss der Bauchhöhle mit Silberdrähten und vierfacher Katgut — Etagennaht. Nach der Operation ist der Puls immer noch sehr klein, aber langsam. Auf die Narkose erfolgt kein Erbrechen. Schmerzensäusserung gering. In zweistündigen Intervallen 3 Rotweineinläufe. Abends eine Spritze Morphium 0,01. Das Urinlassen geht spontan.

9. II. 04. Puls bedeutend voller und kräftiger als Tags vorher. Subjektives Wohlbefinden.

11. II. 04. Subjektives Wohlbefinden. Keinerlei Beschwerden, Appetit gut.

15. II. 04. Unverändert.

18. II. 04. Verbandwechsel. Bauchwunde vollkommen lineär verheilt. Keine nässende Stelle.

22. II. 04. Drähte entfernt.

23. II. 04. Ausser Bett. Patientin hat sich auffallend gut erholt und ist völlig beschwerdefrei.

25. II. 04. Kleine feste Narbe in der linea alba, Uterus völlig normal, durchaus beweglich. Kleines Becken vollständig frei.

28. II. 04. Entlassungsbefund: Uterus vollkommen frei beweglich, anteflektiert; links hinter dem Uterus eine kleine Verdickung. Bauchnarbe lineär verheilt. Die Temperatur stieg einmal auf 38,0°, sonst schwankte sie zwischen 36,6 und 37,4°. Der Puls schwankte zwischen 76 und 100 Schlägen in der Minute.

Was nun die bei der Operation entfernten Präparate anlangt, so stellt sich das erste Präparat als ein ungefähr gänseeigrosser Tumor dar, der direkt der linken Uterus-Kante ansass; seine Form ist länglich oval und an einigen Stellen zeigen sich kleine flache Vortreibungen. An der dem Uterus abgewandten Seite der Geschwulst schliesst sich die aus der äusseren Umhüllung des Tumors hervorgehende, völlige normale Tube an und es liegt auf der Hand, dass die äusserste Umhüllung der Geschwulst aus der ausserordentlich stark gedehnten Tubenwand besteht. Das ostium uterinum der Tube ist durch die Geschwulst gegen das freiverlaufende Ende des Eileiters abgeschlossen. Ein Durchschnitt durch den ganzen Tumor bietet das typische Bild einer Blutmole; eine Frucht ist bei der starken Durchblutung des Präparates nicht zu erkennen. Ohne weiteres geht aus diesem typischen Befund die Richtigkeit der Annahme einer Graviditas tubaria des linken Eileiters hervor.

Das bei der zweiten Operation entfernte Präparat ist eine ungefähr kirschgrosse Geschwulst, die ebenfalls der linken Uterus-Kante direkt ansass. Der Tumor ist ganz gleichmässig gerundet und er machte in situ den Eindruck, als ob er aus der Uterus-Substanz ausgestülpt sei. Bei näherer Untersuchung zeigte es sich aber, dass es sich abermals um eine Gravidität in den Tubenstumpf handelt. Durch einen Frontalschnitt wurde das gewonnene Präparat in zwei Hälften geteilt, deren eine in Serienschnitte zerlegt wurde. An den Schnitten sieht man das noch erhaltene Tubenlumen mit seiner völlig der Norm entsprechenden epithelialen Auskleidung und Mukosa. In dem erweiterten Teil des Tubenstumpfes lässt sich deutlich ein Ovulum erkennen, das noch fast überall vollkommen mit der Tubenwand in Verbindung steht. In der zentralen Eihöhle zeigen sich Durchschnitte der Foetalanlage, trotzdem starke Durchblutung der Höhle besteht. An einer Stelle, die an der dem Uterus abgewandten Kalotte der Geschwulst liegt, befindet sich eine ungefähr stecknadelkopfgrosse Perforationsöffnung, aus der die Blutung in die freie Bauchhöhle stattgehabt hatte und aus der man mikroskopisch Chorion-Zotten herausquellen sieht. Eine besondere Aufmerksamkeit habe ich dem Verhalten des mütterlichen Gewebes am Ort der Eieinbettung zugewandt. Bekanntlich ist nach den neueren Untersuchungen von *Werth, Füth, Kühn* und *Aschoff* das regelmässige Vorhandensein einer dezidualen Schicht am Eieinbettungsort bestritten worden und die diesbezüglichen früher beschriebenen Bildungen als Abkömmlinge des foetalen Ektodarms angesprochen worden. Andere Autoren, vor allem die *Pfannenstiel*'sche Schule, stehen allerdings noch auf einem anderen Standpunkt. Die grosse Schwierigkeit einer befriedigenden Erklärung in jedem einzelnen Falle liegt naturgemäss in dem Umstand begründet, dass eine sichere Differenzierung der foetalen (*Langhans*'sche Zellschicht) und der mütterlichen (Decidua) Elemente weder auf Grund der Färbung, noch der topographischen Anordnung ausführbar ist. Dass in der

Schwangerschaft an der Eiinsertionstelle und auch ohne direkten Kontakt mit dem Ovulum (Uterus bei Extrauteringravidität und Uterus duplex) Bindegewebszellen der Schleimhaut in Tube, Uterus, ferner der oberflächlichen Lagen der subserösen Bindegewebsschichten des Genitalapparates einer dezidualen Reaktion fähig sind, steht ausser allem Zweifel. Anders verhalten sich aber die bindegewebigen Elemente in der Muskularis, worauf *Werth* mit vollem Recht hinweisst. Bei der intramuralen Eieinbettung in die Tube kann naturgemäss von einer umfangreichen, dezidualen Reaktion, von Ausbildung einer richtigen Dezidua, wie bei der Uteringravidität, keine Rede sein. Hingegen finden sicherlich an den Bindegewebszellen daselbst hypertrophische Veränderungen statt, die sich nur ihrer Quantität, nicht aber ihrer Qualität nach von den Deziduazellen unterscheiden. Die letzte Möglichkeit endlich, durch die Hinzuziehung des Nitabuch'schen Fibrinstreifens, der bekanntlich im allgemeinen als Grenzkordon zwischen mütterlichem und kindlichem Gewebe aufgefasst wird, muss ebenfalls als unzweckmässig betrachtet werden, da das foetale Ektoderm (Synzythium, *Langhans*'sche Zellschicht) vermöge seiner Fähigkeit, aktiv in das mütterliche Gewebe hineinzuwuchern, in keiner Weise die Grenze respektiert. An unseren Präparaten findet sich nun in der Tat an der der Rupturstelle entgegengesetzten Seite der Eikapsel, also auf dem breiten fibromuskulären Gewebe der pars interstitialis tubae, Lagen von Zellen, die mit grosser Wahrscheinlichkeit als dezidual veränderte Stromazellen aufzufassen sind, und zwar wird dies wahrscheinlich gemacht durch die relativ kümmerliche Ausbildung, in der sich die einzelnen mehr in spärlichen Gruppen als in kompakter Schicht vereinten, voraussichtlich Deziduazellen befinden. Es findet sich nun in verhältnismässig massenhafter Weise aussen an der Tube die Ausbildung wahrer Dezidua. Diese sitzt aber in dem peripherstен Teile des Fruchtsackes, und zwar nur an einer Stelle in breiter Ausdehnung im Scheitel des Kugelabschnittes zwischen Rupturstelle und intersti-

tiellen Tubenkanal; hier sind die dezidualen Elemente durch einen breiten Bluterguss von der Tubenkapsel getrennt, die an dieser Stelle gewissermassen die Vera des Eies darstellt; sie liegen direkt subperitoneal; die Zellen selbst zeichnen sich durch ihre geringe Tinktionsfähigkeit gegenüber den anderen Zellen aus. Fassen wir also das Gesamtergebnis der Untersuchung über die Deziduabildung in diesem Falle zusammen, so können wir von einer angedeuteten intramuskulären Dezidua basalis, von einer herdförmigen Dezidua subserosa sprechen.

So wichtig die Frage ist, welche Umstände eine Eieinbettung in der Tube ermöglichen, ebenso wenig ist man im Stande eine befriedigende Antwort auf diese Frage zu geben; man ist nur auf theoretische Reflexionen angewiesen. Früher glaubte man vor allen perimetritische Entzündungen, die durch Verzerrungen der Tube Abknickungen und Verengerungen derselben und damit ein Hindernis für das weitere Vordringen des Eies herbeiführen könnten, als Hauptgrund für das Zustandekommen der Tubenschwangerschaft annehmen zu müssen. Ein solcher Vorgang ist wohl möglich, doch sein öfteres Vorkommen fraglich, meistens findet man keine Abknickungen an der Einsertionsstelle. Später beschuldigte man entzündliche Prozesse der Tube selbst, die mit Verlust des Flimmerepithels einhergehen, als ursächliches Moment; doch hat diese Annahme auch keine allgemeine Gültigkeit, da man in sehr vielen Fällen in der exzidierten Tube eine sehr energische Flimmerbewegung gerade in der Nähe des Eies beobachten kann. Weiter hat man an psychische Erregungen, Schreck, Schmerz u. s. w. gedacht, durch die reflektorisch ein Krampf der Tubenmuskulatur bewirkt werden könne; natürlich ist diese Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, doch scheint es mir zweifelhaft, ob ein derartig reflektorisch hervorgerufener Krampf von solch' langer Dauer ist, als das Ei zu seiner Einbettung nötig hat. Andere Autoren haben chronisch-entzündliche Zustände, die mit Verschwellung des Tubenlumens und Verklebung der Tubenfalten einher-

gehen, für das Zustandekommen der Tubargravidität verantwortlich gemacht. Diese Annahme ist selbstverständlich auch nicht allgemein gültig. In neuerer Zeit hat *Freund* neue Gesichtspunkte für die Ätiologie der Tubenschwangerschaft gegeben; er machte aufmerksam auf die rudimentäre Entwickelung der Tube, die in solchen Fällen geschlängelt wie beim Fötus verläuft; an den Windungen werde dem vordringenden Ei ein ziemlich erheblicher Widerstand entgegengesetzt und dadurch demselben Gelegenheit zur Einnistung gegeben. Doch ist man gar nicht genötigt, absolut eine Anomalie der Tube anzunehmen; schon kleine Schleimpfröpfe oder Blutgerinsel von der letzten Menstruation her können, wie *Bumm* annimmt, als Hinderungsgründe für ein weiteres Vordringen des Eies gegen das Cavum uteri hin fungieren: es ist dies eine durchaus einleuchtende und wohl in einer Anzahl von Tubergravidität zutreffende Annahme. Schliesslich hat man auch auf das Ei selbst als das primum movens für die Einnistung in der Tube hingewiesen: *Sippel* machte darauf aufmerksam, dass sich sehr häufig das corpus luteum des befruchteten Eies in dem Ovarium der anderen Seite befindet und zog daraus seine Schlüsse; das Ei muss übergewandert sein. Auf dem Wege, den es zurücklegte, erfuhr es eine solche Volumszunahme, dass es nicht mehr den engen Tubenkanal passieren kann, oder das Gewicht des Eies ist so gross geworden, dass die Flimmerhaare ausser Stande sind, es noch fortzubewegen; ausser diesen beiden Momenten kommt bei einer solch' fortgeschrittenen Eientwicklung auch schon die cytolytische Kraft seiner ektodermalen Trophoblasten hinzu. Welche von diesen Annahmen nun in unserem speziellen Falle in Betracht kommt, ist schwer zu entscheiden; eine Tubenanomalie ist sicher auszuschliessen: denn sowohl an dem bei der ersten Operation entfernten Stück der Tube, als auch an dem bei der zweiten Operation entfernten Tubenstumpf war nicht eine Spur einer krankhaften Veränderung nachzuweisen. Am wahrscheinlichsten ist es, dass beide Eier übergewandert sind und sich dabei in ihrem

Volumen so vergrössert haben, dass sie die Tube nicht mehr passieren konnten. Für die Fälle von *Heinricius* und *Kolster, Prewitt* und *Coé* ist eine Erklärung leicht; die übergewanderten, befruchteten zweiten Eier fanden den Tubenkanal durch die erste Gravidität verlegt und mussten sich am Ort einbetten. In den anderen Fällen ist leider nichts über einen etwaigen Grund für die Eieinnistung mitgeteilt, sodass ich mir ein weiteres Eingehen auf dieselben versagen muss.

Eine merkwürdige und eigentümliche Beobachtung wurde in unserm Falle bei der zweiten Operation gemacht, nämlich die, dass das corpus luteum des befruchteten Eies in dem Ovarium der anderen Seite war. Das Ei muss also übergewandert sein. Es stehen ihm nun zur Überwanderung zwei Wege zur Verfügung; erstens könnte es durch die seinem Ovarium angehörige Tube und durch das Cavum uteri in die andere Tube wandern, zweitens kann es aber durch die freie Bauchhöhle über das corpus uteri hin sich einen Weg nach der Tube der anderen Seite suchen. Da für die letztere Annahme der äusseren Überwanderung sichere Beobachtungen vorliegen, während die innere Überwanderung noch nie einwandsfrei bewiesen worden ist, so glaube ich nur die äussere Überwanderung für den dieser Arbeit zu Grunde liegenden Fall in Betracht ziehen zu müssen. Es muss ja allerdings höchst merkwürdig erscheinen, dass ein Ovulum unter Umgehung seines ihm physiologisch vorgezeichneten Weges seinen Weg vom Ovarium der einen Seite nach dem Tubenlumen der anderen Seite finden kann, zumal wenn, wie in unserem Falle nur noch ein Stumpf der Tube vorhanden ist; und doch ist das Vorkommen der äusseren Überwanderung ganz sicher bewiesen durch den schon erwähnten Fall von *Coé,* in dem das zweite jüngere Ei lateral nach aussen von der ersten Gravidität sass und sicher aus dem Ovarium der anderen Seite stammte, also nur aussen übergewandert sein kann. Ganz ähnlich unserer Beobachtung ist der schon erwähnte Fall von *Lesse* und ein in der „Medical News“ von *Morris*

beschriebener Fall. *Morris* hatte im August 1897 die rechte Tube mit Ovarium wegen Pyosalpinx entfernt; wie viel von der Tube stehen blieb wurde nicht genau bemerkt. Am 12. Dez. 1899 wurde er wieder zur Frau gerufen, die unter den Erscheinungen innerer Blutung erkrankt war. Es wurde ektopische Gravidität bei der stark kollabierten Patientin diagnostiziert. Über die Operation schreibt *Morris* folgendes: „Da ich wusste, dass ich die rechten Anhänge damals entfernt hatte, so suchte ich die linken Adnexa, fühlte mir einen Weg durch die Blutklumpen und legte eine Klemme an die nächstliegende Partie des linken, breiten Mutterbandes. Nach Anlegung dieser Klemme nahm ich die Säuberung der Bauchhöhle vor und ich musste mehr als eine Gallone von Blutklumpen und flüssigem Blut entfernen. Wie gross aber war meine Überraschung, nach Klärung des Gesichtsfeldes zu sehen, dass die Blutung aus dem Stumpf, der von meiner früheren Operation herstammte, kam. Hier war er fast 3—4 Zoll lang rupturiert und eine zerfetzte Plazenta zeigte sich meinen Blicken. Eine andere Klemme wurde an der rechten Seite angelegt, beide Tuben ligiert und die distalen Enden derselben entfernt. Im exstirpierten Ovarium war ein frisch geborstener *Graaf*'scher Follikel." Über den Weg, auf dem, wie *Morris* glaubt, das Ovulum vom linken Ovarium in den rechtsseitigen Tubenstumpf gekommen ist, schreibt er: „Das Fehlen des Ovariums und noch mehr der Tube auf der rechten Seite, der Verschluss des Tubenstumpfes durch die Ligatur, das Vorhandensein eines normalen Ovariums und einer normalen Tube auf der linken Seite und ein Schwangerschafts- corpus luteum in dem einzigen linken Ovarium lassen nur einen möglichen Schluss zu. Das befruchtete Ei kam von der linken Seite, passierte die linke Tube und das cavum uteri bis in den Stumpf der Tube der rechten Seite, wo es sich zu entwickeln begann und schliesslich zur Ruptur der Tube nach der Bauchhöhle führte." *Morris* nimmt also innere Überwanderung an. Hauptsächlich scheint ihn die Ligatur der rechtsseitigen Tube zu dieser Annahme

veranlasst zu haben, doch lässt er dabei ausser Acht, dass sich das Lumen der Tube schon nach ganz kurzer Zeit bei derartigen einfachen Ligaturen wieder herstellen kann, wie sichere Beobachtungen bestätigen; es wird in dem Falle von *Morris* sich also auch ziemlich sicher um eine „äussere Überwanderung" gehandelt haben. Durch welche Kräfte allerdings das Ei auf diesem langen Wege, auf dem ihm allerhand Hindernisse im Wege, vorwärts bewegt wird, ist schwer auszudenken, besonders schwer in den Fällen, in denen nur ein Tubenstumpf übrig war; denn das Ei musste hier neben der Wanderung nach der anderen Seite auch noch eine Wanderung nach oben vollziehen, da ja die uterine Tubenöffnung normaler Weise bedeutend höher liegt als das Ovarium; in unserem Falle mochte die Entfernung ungefähr 8—10 cm betragen. *Hofmeier* glaubt „kappilläre Strömungen innerhalb des kleinen Beckens, bei denen das Flimmerepithel selbst eines kleinen Tubenrestes wie eine Art Saugpumpe wirkt," zur Erklärung heranziehen zu müssen. Wenn man nun bei Tubargravidität allgemein den häufigen Befund des Schwangerschaftscorpus luteum im Ovarium der anderen Seite in Betracht zieht, so wird es absolut wahrscheinlich gemacht, dass gerade hierin der Grund für das Zustandekommen der Tubargravidität zu suchen ist; das befruchtete Ei erfährt auf seinem langen Wege die normaler Weise an ihm vorgehenden Veränderungen und durch diese wird ein ungestörtes Passieren der Tube unmöglich gemacht oder doch bedeutend gehindert. Durch die Fälle von *Coé* und *Heinricius* und *Kolster* ist die äussere Überwanderung des befruchteten Eies sicher bewiesen, da ja die als Einnistungsort dienende Tube durch die erste Gravidität gegen das cavum uteri hin abgeschlossen und somit ein Eindringen von Spermatozeen gegen das neue Ei hin unmöglich war. Die Möglichkeit der Überwanderung des unbefruchteten Eies ist natürlich nicht zu bestreiten und es wird sich kaum sicher feststellen lassen, ob nicht das Ovulum bei normalen Schwangerschaften oft übergewandert ist, was allerdings

vom physiologischen Standpunkte aus sehr schwer verständlich wäre, zumal bei beiderseits völlig normalen Tuben. Für unsern Fall nehme ich absolut sicher „äussere Überwanderung“ an, solange wenigstens als noch keine sicheren Beweise für das Vorkommen der „inneren Überwanderung“ gegeben sind; denn die äussere Überwanderung ist ein Faktum, das nicht bestritten werden kann, da ihm als sichere Grundlage die Fälle von *Prewitt, Lesse und Coé* dienen, während die innere Überwanderung noch nie einwandsfrei bewiesen worden ist und physiologisch als im höchsten Grade unwahrscheinlich angesehen werden muss.

Wenn man die Fälle von *Lesse* und *Morris* und unsere eigene Beobachtung einer näheren Betrachtung unterzieht und bedenkt, welche grosse Gefahren für das Leben der Patientin von Seiten des bei der ersten Operation stehengebliebenen Tubenstumpfes drohen, so muss man zu dem praktischen Schluss kommen: Bei jeder, eine Amputation der Tube notwendig machenden, pathologischen Veränderung des Eileiters, einerlei ob entzündliche oder nicht entzündliche Erkrankung, ist eine möglichst tiefgehende Exzision desselben aus dem Uterus heraus vorzunehmen, um einer eventuellen Gravidität eines Tubenstumpfes, die das Leben der Patientin durch unstillbare Blutung im höchsten Grade bedrohen kann, vorzubeugen.

Zum Schlusse möchte ich mich der angenehmen Pflicht unterziehen, Herrn Geheimrat Prof. Dr. *Hofmeier* für die gütige Überlassung des Materials, sowie Herrn Privatdozenten Dr. *Polano* für sein liebenswürdiges Zuhandegehen bei der Anfertigung der Arbeit meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.

Literatur.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 39.
Hegar's Beiträge. Bd. 2.
Archiv für Gynäkologie. Bd. 58.
Centralblatt für Gynäkologie 1893. Bd. 46.
Winkel. Bd. 2.
Centralblatt für Gynäkologie 1897.
Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.
Centralblatt für Gynäkologie 1905.
Medical News.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Theodor Wagner, preussischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 12. Mai 1881 zu Wassmuthshausen, Kreis Homberg, Provinz Hessen-Nassau, als Sohn des Pfarrers Ludwig Wagner in Wassmuthshausen, jetzt Superintendent in Eschwege, Provinz Hessen-Nassau. Nach Besuch der Volksschule zu Verna, Kreis Homberg, Provinz Hessen-Nassau, und dreijähriger Ausbildung durch meinem Vater, wurde ich in die Untertertia des Gymnasiums zu Hersfeld aufgenommen; dort erwarb ich mir Ostern 1900 das Reifezeugnis, und bezog im April die Universität Marburg auf 4 Semester; das 5. Semester studierte ich in Kiel, wo ich das Tentamen physicum bestand; im 6. Semester genügte ich in Berlin neben meinem Studium, dem 1. Halbjahr meiner aktiven Dienstpflicht bei dem Kaiser-Alexander-Garde-Grenadier-Regiment Nr. 1. Von meinem 7. Semester ab studierte ich in Würzburg, wo ich mich auch der ärztlichen Staatsprüfung unterzog, und am 17. Februar 1905 als Arzt approbiert wurde. Vorstehende Dissertation habe ich unter der Leitung des Herrn Geheimrat Professor Dr. Hofmeier verfasst.